



Décision de télécom CRTC 2016-379

Version PDF

Ottawa, le 20 septembre 2016

Numéro de dossier : 8638-C12-201509663

Suivi de la politique réglementaire de télécom 2015-326 – Mise en œuvre d'un service d'accès haute vitesse de gros dégroupé, notamment au moyen d'installations d'accès par fibre jusqu'aux locaux de l'abonné

Dans la politique réglementaire de télécom 2015-326, le Conseil a rendu obligatoire la prestation de services d'accès haute vitesse (AHV) de gros dégroupés aux concurrents, notamment au moyen d'installations d'accès par fibre jusqu'aux locaux de l'abonné, par les grandes entreprises titulaires.

Les services AHV de gros dégroupés doivent être offerts graduellement, en commençant par les provinces de l'Ontario et du Québec. Lors de la présente instance, Bell Canada, Cogeco Câble inc. (Cogeco), Rogers Communications Canada Inc. (RCCI) et Vidéotron s.e.n.c. (Vidéotron) [collectivement les câblodistributeurs] ont déposé des propositions de configurations de leurs services AHV de gros dégroupés respectifs.

Le Conseil a rendu ses conclusions dans la présente décision afin que les Canadiens aient plus de choix en ce qui a trait aux services comme les services d'accès Internet à large bande. Un plus grand choix devrait accroître la concurrence, ce qui engendrera plus d'investissements dans les installations de télécommunication.

*Les configurations des services AHV de gros dégroupés respectifs proposées par Bell Canada et Cogeco respectent le critère d'exclusion d'une composante de transport. Les configurations proposées par RCCI et Vidéotron ne répondant pas à tous les critères du Conseil, car elles n'excluent pas la composante de transport, le Conseil **ordonne** à RCCI et à Vidéotron de fournir des propositions de configurations de services qui seraient offertes à chacune de leurs têtes de ligne respectives et de ne pas inclure de composante de transport, tout en tenant compte du fait que les concurrents ont besoin d'une solution rentable.*

Le Conseil détermine que Bell Canada et les câblodistributeurs ne sont tenus de fournir que des solutions qui utilisent les techniques de routage et de commutation qu'ils proposent (c.-à-d. de couche 3) pour leurs propositions de configurations visant les services AHV de gros dégroupés.

*Le Conseil conclut que Bell Canada et les câblodistributeurs doivent fournir un accès à un point de branchement externe pour aider l'interconnexion des concurrents au service AHV de gros dégroupé et **ordonne** à Bell Canada de fournir un point de branchement externe à titre d'interconnexion avec les concurrents pour le service AHV de gros dégroupé en plus de l'option de co-implantation tarifée.*

Afin que les concurrents aient un meilleur contrôle sur leurs coûts, le Conseil ordonne à Bell Canada et aux câblodistributeurs de permettre aux concurrents d'acheter la capacité en tranches de 50 mégabits par seconde pour leurs services AHV de gros dégroupés.

Pour accélérer le lancement du service, le Conseil demande au Comité directeur du CRTC sur l'interconnexion d'établir un groupe de travail pour résoudre les problèmes d'interconnexion et les problèmes techniques et opérationnels liés à la mise en œuvre des services AHV de gros dégroupés.

Introduction

1. Dans la politique réglementaire de télécom 2015-326, le Conseil a déterminé que la prestation de services d'accès haute vitesse (AHV) de gros tarifés par les entreprises titulaires continuera d'être obligatoire, à condition que les services groupés qui comprennent des composantes de transport et d'accès ne soient plus obligatoires et soient éliminés progressivement parallèlement à la mise en œuvre d'un service dégroupé qui ne comprend qu'une composante d'accès. La mise en œuvre des services AHV de gros dégroupés¹ intègre une exigence visant à rendre ces services accessibles au moyen d'installations d'accès par fibre jusqu'aux locaux de l'abonné (FTTP).
2. Le Conseil a déterminé que les services AHV de gros dégroupés doivent être mis en œuvre par étapes, en commençant par l'Ontario et le Québec. Le Conseil a donc ordonné à Bell Aliant Communications régionales, société en commandite², à Bell Canada ainsi qu'à Cogeco Câble inc. (Cogeco), au Rogers Communications Partnership (maintenant connu sous le nom de Rogers Communications Canada Inc. [RCCI])³ et à Vidéotron s.e.n.c. (Vidéotron) [collectivement les câblodistributeurs] de déposer les configurations proposées pour leurs services AHV de gros dégroupés respectifs (instance sur les configurations)⁴.
3. Le Conseil a également déterminé que la mise en œuvre d'un service AHV de gros dégroupé à un central ou à une tête de ligne précis dans les marchés géographiques désignés se fera en fonction des demandes des concurrents visant à obtenir le service au central ou à la tête de ligne en question.

¹ Les services AHV de gros dégroupés fournissent aux concurrents des voies d'accès haute vitesse entre les locaux des utilisateurs finals d'un concurrent et une interface du réseau d'une entreprise titulaire (par le central d'une entreprise de services locaux titulaire ou la tête de ligne d'un câblodistributeur) à laquelle le concurrent se connecte pour diriger le trafic de ses utilisateurs finals vers son propre réseau.

² Bell Aliant Communications régionales inc. (Bell Aliant) a été intégrée à Bell Canada le 1^{er} juillet 2015. De par cette intégration, les activités associées aux services filaires de Bell Aliant font maintenant partie de Bell Canada.

³ Le Rogers Communications Partnership a cessé d'exister le 1^{er} janvier 2016. Toutes ses activités opérationnelles, y compris ses actifs et passifs, sont maintenant contrôlées par RCCI.

⁴ Tel qu'énoncé au paragraphe 160 de la politique réglementaire de télécom 2015-326, les entreprises titulaires exerçant des activités dans d'autres territoires établiront des configurations et des plans de mise en œuvre adéquats pour leurs services AHV de gros dégroupés respectifs à une date ultérieure, en fonction de la demande.

4. Parallèlement à la publication de la politique réglementaire de télécom 2015-326, le Conseil a publié une lettre qui, notamment, établit la procédure de l'instance sur les configurations⁵. Plus précisément, le Conseil a permis aux entreprises titulaires de formuler des propositions sur toute question de mise en œuvre durant le processus d'établissement des configurations ou le processus d'établissement des tarifs subséquent⁶. Il a demandé aux parties de soumettre les questions nécessitant des décisions de politique qui ne sont pas directement liées à l'établissement des tarifs dans le cadre du processus amorcé par la lettre.
5. Le Conseil a reçu les propositions de configurations des entreprises titulaires susmentionnées, ainsi que des observations sur ces propositions de la part d'Allstream Inc. (Allstream), du Consortium des Opérateurs de Réseaux Canadiens Inc. (CORC), de Primus Telecommunications Canada Inc. (Primus), de Saskatchewan Telecommunications (SaskTel), de Shaw Communications Inc. (Shaw), de la Société TELUS Communications (STC), de TekSavvy Solutions Inc. (TekSavvy), de Vaxination Informatique (Vaxination) et de la Ville de Calgary (Calgary).

Objectifs

6. Les conclusions du Conseil dans la présente instance, qui découlent des décisions énoncées dans la politique réglementaire de télécom 2015-326, ont été prises en vue d'atteindre les objectifs suivants :
 - éliminer autant que possible les installations non essentielles des configurations;
 - permettre aux concurrents d'exercer un meilleur contrôle sur leurs coûts et d'offrir des services de détail novateurs et de grande qualité;
 - promouvoir la symétrie entre les offres de services AHV de gros exigés des entreprises titulaires, dans la mesure du possible;
 - assurer l'efficacité de l'exploitation et de la maintenance des réseaux;
 - réduire au minimum les risques d'interruption de service pour les Canadiens lors de la transition d'un service AHV de gros groupé à un service AHV de gros dégroupé;
 - favoriser une mise en œuvre rapide.

Propositions de configurations

Bell Canada

7. Bell Canada a proposé une configuration de service AHV de gros dégroupé qu'elle mettrait en œuvre, à la demande d'un concurrent, dans n'importe lequel de ses centraux en Ontario et au Québec qui prend en charge les services AHV. Bell Canada a indiqué que lorsqu'elle aura

⁵ <http://www.crtc.gc.ca/fra/archive/2015/lt150722.htm>

⁶ Tel qu'énoncé au paragraphe 159 de la politique réglementaire de télécom 2015-326, le processus d'établissement des tarifs sera amorcé une fois que les configurations des services AHV de gros dégroupés auront été approuvées par le Conseil.

reçu une première demande de service dégroupé dans un central de la part d'un concurrent, elle établira un point d'interconnexion (PI) où les concurrents pourraient interconnecter leurs installations de transport et obtenir un accès pour tous les utilisateurs finals desservis par ce central. Cela comprend les utilisateurs finals qui sont servis par les installations d'accès par cuivre et par fibre.

8. Bell Canada a fait valoir que pour permettre l'interconnexion des concurrents à un central, elle installerait un commutateur PI à chaque central pour le connecter à des commutateurs Ethernet locaux. Ces commutateurs gèreraient l'échange de trafic entre les interfaces des concurrents branchées au commutateur PI et leurs utilisateurs finals branchés soit aux installations d'accès par cuivre au moyen de la technologie de ligne d'accès numérique (LAN) soit aux installations d'accès FTTP au moyen de la technologie de réseau optique passif (PON).
9. Bell Canada a proposé qu'un concurrent qui utilise son service dégroupé serait obligé de se co-implanter dans le central de desserte et d'apporter son installation de transmission au central dans lequel Bell Canada fournirait des liens permettant de connecter le concurrent à son interface de service dégroupé sur le commutateur PI.

Cogeco

10. Cogeco a proposé une configuration de service AHV de gros dégroupé que l'entreprise mettrait en œuvre, à la demande d'un concurrent, à n'importe laquelle de ses têtes de ligne en Ontario et au Québec. Cogeco a indiqué qu'une fois qu'un premier concurrent lui aura demandé d'avoir accès au service dégroupé à une tête de ligne donnée, l'entreprise établira un PI auquel les concurrents pourront brancher leurs installations de transport et obtenir l'accès pour tous leurs utilisateurs finals qui sont desservis par la tête de ligne. Cela inclut les utilisateurs finals desservis par des installations d'accès par fibre coaxiale hybride (FCH) et par fibre.
11. Cogeco a indiqué que pour soutenir les interconnexions des concurrents à ses têtes de ligne, elle installera un routeur PI à chaque tête de ligne, qui sera branché aux systèmes de terminaison par modem câble (STMC) locaux⁷. Le STMC assurerait la gestion du trafic entre l'interface des concurrents au routeur PI et leurs utilisateurs finals branchés à de l'équipement utilisant une technologie DOCSIS⁸ avec accès par FCH ou par fibre utilisant des technologies de radiofréquence sur verre (RFoG)⁹.

⁷ Le STMC est un dispositif (généralement situé à la tête de ligne) qui se connecte aux utilisateurs finals avec des modems câble par un réseau d'accès d'un câblodistributeur et des processus d'échange de données, au moyen des protocoles de transfert de données selon la norme DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specification).

⁸ DOCSIS est une norme de télécommunication qui définit les exigences en matière d'interface nécessaire pour soutenir la livraison de données haute vitesse au moyen d'installations par câble.

⁹ La RFoG est un type de PON déployé par les câblodistributeurs pour livrer leurs signaux par radiofréquence qui transportent des services de vidéo, de données et de téléphonie. Dans certains cas, la RFoG est utilisée pour remplacer les parties de câble coaxial de l'équipement FCH.

12. Cogeco a proposé que ses concurrents qui utilisent son service dégroupé seraient tenus d'apporter leurs installations de transmission à un point de branchement désigné adjacent à la tête de ligne de Cogeco (boîtier de fusion externe)¹⁰, d'où Cogeco prolongerait les installations de transmission jusqu'à son interface de service dégroupé du routeur PI à l'intérieur de la tête de ligne.

RCCI

13. RCCI a proposé une configuration de service AHV de gros dégroupé qu'elle mettrait en œuvre, à la demande d'un concurrent, à 34 têtes de ligne (têtes de ligne désignées) sur ses 35 têtes de ligne en Ontario. RCCI a indiqué qu'une fois qu'un premier concurrent lui aura demandé d'avoir accès au service dégroupé à l'une des têtes de ligne désignées, elle établira un PI auquel les concurrents pourront brancher leurs installations de transport et, pour 33 de ses têtes de ligne désignées, obtenir l'accès pour tous les utilisateurs finals qui sont desservis par cette tête de ligne. À la dernière tête de ligne désignée, les concurrents obtiendront l'accès pour tous les utilisateurs finals qui sont desservis par cette tête de ligne ainsi que pour les utilisateurs finals qui sont desservis par la 35^e tête de ligne. RCCI a indiqué que ses configurations soutiendraient les utilisateurs finals qui utilisent de l'équipement d'accès par FCH et par fibre.
14. RCCI a indiqué que pour soutenir les interconnexions des concurrents à ses 34 têtes de ligne désignées, elle installera un routeur PI qui sera branché à l'équipement de routage existant à la tête de ligne. Pour 33 des têtes de ligne désignées, l'équipement de routage serait branché au STMC local et aux terminaux de ligne optique¹¹ (selon le cas) à la tête de ligne. En ce qui concerne le reste des têtes de ligne désignées, l'équipement de routage serait branché au STMC local et aux terminaux de ligne optique (selon le cas) à la tête de ligne ainsi qu'au STMC de la 35^e tête de ligne, qui ne dispose pas d'équipement de routage, au moyen d'une installation de transmission.
15. L'équipement de routage à chacun des 34 PI désignés assurerait la gestion du trafic entre l'interface des concurrents au routeur PI et leurs utilisateurs finals branchés i) à l'équipement d'accès par FCH utilisant une technologie DOCSIS; ii) à l'équipement d'accès par fibre utilisant les technologies DOCSIS et RFoG; ou iii) à l'équipement d'accès par fibre utilisant la technologie PON.
16. RCCI a proposé que ses concurrents qui utilisent son service dégroupé seraient tenus d'apporter leurs installations de transmission à un point de branchement désigné adjacent à la tête de ligne de RCCI (boîtier de fusion externe), d'où RCCI prolongerait les installations de transmission jusqu'à l'interface de service dégroupé du routeur PI à l'intérieur de la tête de ligne.

¹⁰ Le boîtier de fusion externe est un emplacement près de la tête de ligne où la fibre est branchée du routeur PI à l'infrastructure de transport possédée ou louée par un concurrent.

¹¹ Un terminal de ligne optique est un équipement qui sert de point de terminaison du fournisseur de services d'un PON. Les terminaux de ligne optique effectuent la conversion entre les signaux électriques utilisés par l'équipement du fournisseur de services et les signaux de fibre optique utilisés par le PON; ils coordonnent aussi le multiplexage entre les dispositifs de conversion à l'autre extrémité de ce réseau.

Vidéotron

17. Vidéotron a proposé une configuration de service AHV de gros dégroupé qu'elle mettrait en œuvre, à la demande d'un concurrent, à 22 têtes de ligne désignées de ses 50 têtes de ligne en Ontario et au Québec. Vidéotron a indiqué qu'une fois qu'un premier concurrent lui aura demandé d'avoir accès au service dégroupé à l'une des 22 têtes de ligne désignées, elle établira un PI auquel les concurrents pourront brancher leurs installations de transport et, selon la tête de ligne, obtenir l'accès pour tous les utilisateurs finals qui sont desservis uniquement par cette tête de ligne ou obtenir l'accès pour tous les utilisateurs finals qui sont desservis par cette tête de ligne ainsi que pour les utilisateurs finals qui sont desservis par l'une ou plusieurs des 28 têtes de ligne qui n'ont pas été désignées. Vidéotron a indiqué que ses configurations soutiendraient les utilisateurs finals qui utilisent de l'équipement d'accès par FCH et a signalé qu'elle ne prévoit pas, pour l'instant, déployer de l'équipement d'accès par fibre.
18. Vidéotron a indiqué que, pour soutenir les interconnexions des concurrents à n'importe laquelle de ses 22 têtes de ligne désignées, elle installera un routeur PI qui sera branché à l'équipement de routage existant à la tête de ligne ou, dans certains cas, à l'équipement de routage d'une autre tête de ligne. Pour certains PI, cet équipement de routage serait uniquement branché au STMC local de la tête de ligne; pour les autres PI, l'équipement de routage serait branché au STMC local et, grâce à une installation de transmission, au STMC de l'une ou de plusieurs des 28 têtes de ligne qui n'ont pas été désignées comme étant un PI. Ces 28 têtes de ligne sont équipées d'un STMC, mais pas d'un équipement de routage.
19. L'équipement de routage à chacune des 22 têtes de ligne désignées assurerait la gestion du trafic entre l'interface des concurrents au routeur PI et leurs utilisateurs finals branchés à l'équipement d'accès par FCH utilisant une technologie DOCSIS.
20. Vidéotron a proposé que ses concurrents qui utilisent son service dégroupé seraient tenus d'apporter leurs installations de transmission à un point de branchement désigné adjacent à la tête de ligne de Vidéotron (boîtier de fusion externe), d'où Vidéotron prolongerait les installations de transmission jusqu'à l'interface de service dégroupé du routeur PI à l'intérieur de la tête de ligne désignée.

Questions

21. Le Conseil a établi qu'il devait se prononcer sur les questions suivantes dans la présente décision :
 - Quel niveau de regroupement, le cas échéant, est acceptable pour des services AHV de gros dégroupés obligatoires?
 - Quelle couche devrait être utilisée pour les configurations proposées par Bell Canada et les câblodistributeurs pour leurs services AHV de gros dégroupés?
 - À quels endroits les concurrents devraient-ils être en mesure de se connecter aux services AHV de gros dégroupés?
 - Devrait-on autoriser des arrangements assouplis en matière d'installations de transport pour les concurrents?

- La taille de la tranche utilisée pour la facturation fondée sur la capacité (FFC) devrait-elle être réduite et passer de 100 mégabits par seconde (Mbps) à 1 Mbps pour les services AHV de gros dégroupés?
- Un concurrent utilisant une interface à 10 gigabits Ethernet (GigE) pour se connecter à un service AHV de gros dégroupé devrait-il être tenu de maintenir une capacité minimale de 3 gigabits par seconde (Gbps) sur l'interface?
- Une entreprise titulaire devrait-elle être tenue de fournir simultanément un service groupé et un service dégroupé pour un concurrent dans un secteur dégroupé?
- Un groupe de travail du Comité directeur du CRTC sur l'interconnexion (CDCI) devrait-il être établi pour résoudre les problèmes d'interconnexion et les problèmes techniques et opérationnels liés à la mise en œuvre?

Quel niveau de regroupement, le cas échéant, est acceptable pour des services AHV de gros dégroupés obligatoires?

22. Dans sa politique réglementaire de télécom 2015-326, le Conseil a exigé un service AHV de gros dégroupé qui fournirait aux concurrents des voies à haute vitesse menant aux locaux des clients finals desservis par un central ou une tête de ligne par l'intermédiaire d'une interface locale au central ou à la tête de ligne. Ces voies à haute vitesse comprennent une composante d'accès et une interface, mais pas de composante de transport¹².

Positions des parties

23. En ce qui concerne la proposition de configuration de Bell Canada, Allstream a indiqué qu'un service dégroupé fondé strictement sur le central était inefficace, coûteux et impraticable du point de vue d'une entreprise de services locaux titulaire (ESLT) et des concurrents, et que l'approche va à l'encontre de l'évolution de la technologie des télécommunications vers des niveaux plus élevés de regroupement. Allstream a affirmé que pour les régions desservies par la FTTP, il serait plus logique de regrouper les services FTTP à un point de regroupement naturel semblable à une tête de ligne. Allstream a ajouté que les pivots des régions d'interconnexion locale peuvent représenter des points de regroupement ou d'interconnexion idéaux, lesquels permettraient de réduire le nombre de commutateurs Ethernet pour l'interconnexion des réseaux concurrents.

¹² Dans la politique réglementaire de télécom 2015-326, le Conseil a conclu qu'il n'était pas pratique ni réalisable pour les concurrents de dupliquer la composante d'accès pour les services AHV de gros, y compris ceux offerts au moyen d'installations d'accès FTTP, mais qu'il était généralement pratique ou réalisable pour les concurrents de dupliquer la composante de transport pour les services AHV de gros.

24. Le CORC, appuyé par TekSavvy, a indiqué que les configurations de services devraient être dégroupées dans la plus large mesure possible – au niveau des centraux pour Bell Canada et des têtes de ligne pour Cogeco, RCCI¹³ et Vidéotron. De plus, les configurations dégroupées au maximum fournissent aux concurrents un plus grand contrôle sur leurs réseaux, et sur les coûts sous-jacents, ce qui peut se traduire par des innovations dans les services et, donc, des avantages pour les consommateurs.
25. Le CORC a indiqué que les configurations qui comprennent le regroupement dans plusieurs centraux ou têtes de ligne se traduiraient par un retour des coûts FFC élevés, compromettant ainsi la viabilité des concurrents.
26. Le CORC a fait valoir que la proposition d'Allstream visant le regroupement en fonction des régions d'interconnexion locale ne convenait pas, car elle reposait sur une topographie conçue pour soutenir la concurrence dans les services téléphoniques, alors que le regroupement des services à large bande de Bell Canada est fondé sur l'architecture du serveur d'accès à distance à large bande (SADLB)¹⁴.
27. Le CORC a demandé au Conseil de préciser lesquels des centraux de Bell Canada sont éloignés et ne constituent donc pas de véritables centraux. Le CORC a déclaré qu'un niveau de dégroupement au-delà du niveau des centraux réels est inapproprié, et fausserait la configuration standard envisagée dans la politique réglementaire de télécom 2015-326.
28. Vaxination a indiqué que Bell Canada avait amélioré son SADLB centralisé il y a quelques années, et que Bell Canada n'avait pas confirmé que la fonction du SADLB pour soutenir les LAN traditionnelles et les utilisateurs finals de la fibre jusqu'au nœud (FTTN) avait été déplacée du central principal à chaque central. Vaxination a fait valoir que la configuration du service dégroupé proposée par Bell Canada nécessiterait l'installation d'équipement SADLB dans chaque central offrant le service, ce qui augmenterait considérablement les coûts du service.
29. Bell Canada, appuyée par SaskTel et la STC, a indiqué que le dégroupement des ESLT devrait se faire au niveau des centraux. Bell Canada a affirmé que le fait d'offrir le service dégroupé à partir d'un moins grand nombre de PI (c.-à-d. un regroupement au sein de tous les centraux) l'obligerait à fournir des installations de transport, ce qui irait à l'encontre de la politique réglementaire de télécom 2015-326. Bell Canada a fait valoir que, dans cette décision, le Conseil n'avait visiblement pas prévu la mise en place d'un service dégroupé qui aurait inclus des installations de transport, ni que des installations de transport obligatoires seraient contraires à l'objectif du Conseil d'encourager les concurrents à investir dans d'autres installations de transport. La STC a ajouté que le fait de rendre obligatoire le transport entre les centraux serait comme imposer une mesure réglementaire qui n'est pas requise puisque ce transport peut être assuré par l'entreprise même.

¹³ Le CORC a accepté de ne pas avoir accès à un service entièrement dégroupé à l'une des 35 têtes de ligne de RCCI.

¹⁴ Un SADLB cerne et achemine le trafic entre les utilisateurs finals et leurs fournisseurs de services sur le réseau d'une entreprise titulaire.

30. Vidéotron a indiqué que sa proposition de configuration lui permettrait de maintenir son architecture de réseau en branchant ses routeurs PI à l'équipement de routage déjà en place pour son réseau de vente au détail. De plus, pour fournir une solution entièrement dégroupée (à ses 50 PI), tout en maintenant son architecture de réseau actuelle, Vidéotron devra déployer un routeur PI (à la demande d'un concurrent) à n'importe laquelle des 22 têtes de ligne munies d'une fonction de routage et aux 28 têtes de ligne qui n'ont aucune fonction de routage. Lorsqu'un concurrent demande un service dégroupé à l'une des 28 têtes de ligne sans fonction de routage, l'entreprise devrait déployer un routeur PI à cette tête de ligne et le relier à la fonction de routage par l'intermédiaire des installations de transport à la ou aux têtes de ligne appropriées où le routeur PI pourrait accéder au STMC à la tête de ligne locale. Cette configuration entraînerait des coûts supplémentaires pour les installations de transport et l'équipement de routage des PI, qui ne seraient pas engendrés par la proposition de configuration de Vidéotron avec 22 PI.
31. Shaw a appuyé la proposition de Vidéotron d'offrir des PI à 22 de ses 50 têtes de ligne. Shaw a affirmé que la proposition de Vidéotron selon laquelle des PI munis de la fonction de routage existante devraient être mis à disposition aux têtes de ligne reflète son propre routage de trafic Internet de détail.
32. Shaw a fait valoir qu'en faisant abstraction du fait que la tête de ligne est munie ou non d'une fonction de routage existante, on ne tient pas compte de l'évolution et des futurs plans de conception de réseau de certaines entreprises. Dans les réseaux câblés d'aujourd'hui, de nombreux bâtiments de tête de ligne n'ont pas de fonction de routage, car les réseaux ont évolué et utilisent désormais des installations de routage plus centralisées. Exiger l'interconnexion à des têtes de ligne qui ne sont actuellement pas munies d'une telle fonction augmenterait les coûts d'équipement et entraînerait des frais de transport inutiles, ce qui va à l'encontre des objectifs de la politique réglementaire de télécom 2015-326.

Résultats de l'analyse du Conseil

33. Les propositions de configurations de Bell Canada et de Cogeco comportent une composante d'accès et une interface locale, mais pas de composante de transport. Par conséquent, les deux configurations proposées respectent le critère du Conseil exigeant l'exclusion de la composante de transport pour le service AHV de gros dégroupé.
34. Bien que des préoccupations à l'égard des coûts engendrés par la fourniture de la fonction additionnelle nécessaire à chaque central pour la configuration proposée par Bell Canada aient été soulevées, la mise en œuvre de propositions qui utilisaient la fonction entraînerait des configurations de service AHV de gros dégroupé qui comprennent une composante de transport dans certaines régions, ce qui va à l'encontre du critère susmentionné.
35. La configuration proposée par RCCI respecte le critère susmentionné pour 33 de ses 34 têtes de ligne désignées, mais la proposition visant la 34^e tête de ligne ne le respecte pas, car elle comprend une composante de transport nécessaire pour fournir l'accès AHV de gros aux utilisateurs finals desservis par sa tête de ligne restante (la 35^e).

36. La configuration proposée par Vidéotron respecte le critère susmentionné pour seulement un petit nombre des 22 têtes de ligne désignées, car les propositions visant les autres têtes de ligne désignées comprennent une composante de transport. Comme l'a mentionné Vidéotron, son approche pour une solution entièrement dégroupée concernant ses 50 têtes de ligne, tout en maintenant son architecture de réseau actuelle, nécessiterait une plus grande fonction de transport que sa configuration proposée de 22 têtes de ligne désignées.
37. Même si Cogeco ne dispose pas de la fonction de routage à la plupart de ses têtes de ligne, l'entreprise a proposé une configuration du service AHV de gros dégroupé qui donne aux utilisateurs finals des voies d'accès qui ne sont pas dotées de composantes de transport. Par conséquent, les autres approches à l'égard des propositions de Vidéotron visant à atteindre le plein dégroupement au niveau des têtes de ligne sans composante de transport sont viables. Il est reconnu qu'un tel niveau de dégroupement nécessiterait sans doute des changements à l'architecture et engendrerait des coûts connexes. Toutefois, la nécessité de faire de tels changements à l'architecture ne serait déclenchée que si un concurrent demande d'avoir accès au service AHV de gros dégroupé à l'une des 28 têtes de ligne qui ne sont actuellement pas dotées de la fonction de routage et ne s'appliquerait qu'à la tête de ligne pour laquelle un concurrent a déposé une demande pour un service AHV de gros dégroupé.
38. Compte tenu de ce qui précède, le Conseil **ordonne** à RCCI et à Vidéotron de déposer des propositions de configurations qui seraient disponibles à chacune de leurs têtes de ligne respectives et ne comprendraient pas de composante de transport, tout en tenant compte de la nécessité de trouver une solution aussi rentable que possible pour les concurrents.

Quelle couche devrait être utilisée pour les configurations proposées par Bell Canada et les câblodistributeurs pour leurs services AHV de gros dégroupés?

Positions des parties

39. Bell Canada et les câblodistributeurs ont proposé des configurations de service AHV de gros dégroupé qui peuvent être considérées comme étant des solutions de service de couche 3¹⁵. En réponse aux demandes de renseignements du Conseil, ces entreprises ont aussi décrit des configurations possibles de service AHV de gros dégroupé de couche 2¹⁶.
40. Le CORC a indiqué que le service AHV dégroupé devrait utiliser une configuration de couche 2 dans la mesure du possible afin de procurer aux concurrents un plus grand contrôle de leurs réseaux, de leurs offres de service et de la structure de coûts sous-jacente. Le CORC

¹⁵ Les services de couche 3 ou de la couche réseau sont généralement des services offerts par protocole Internet (IP). Un service AHV de couche 3 fournit l'accès entre les utilisateurs finals et leurs fournisseurs de services qui utilisent les protocoles IP pour échanger des données.

¹⁶ Les services de couche 2 ou de la couche liaison de données sont généralement des services Ethernet. Un service AHV de couche 2 fournit l'accès entre les utilisateurs finals et leurs fournisseurs de services qui utilisent les protocoles Ethernet pour échanger des données.

a cité certains avantages concurrentiels d'une configuration de couche 2 par rapport à une configuration de couche 3, notamment :

- une transmission de données plus efficace, car elle n'est pas alourdie par autant de surdébits induits par les protocoles;
- une plus grande compatibilité avec les avancées dans le domaine des réseaux telles que les « trames étendues¹⁷ » qui améliorent davantage la performance et l'efficacité de la transmission de données;
- une souplesse beaucoup plus grande quant aux choix d'équipement réseau des concurrents et à la capacité de superposer les protocoles et les fonctions selon les besoins;
- des processus d'identification des abonnés et de mappage d'adresses IP plus directs, permettant ainsi aux concurrents de gérer leurs services et leur équipement plus efficacement;
- un éventail d'options simplifiées beaucoup plus souple pour les services de gros, ce qui rendrait possible l'arrivée et l'expansion des concurrents dans les marchés des services de gros.

Solution de service de couche 2 proposée par les câblodistributeurs

41. Les câblodistributeurs ont fait valoir qu'ils pourraient fournir un service AHV de couche 2 semblable au moyen d'une technologie de réseau privé virtuel (RPV) de couche 2 sur leurs réseaux existants IP/MPLS (commutation multiprotocole par étiquette)¹⁸ de couche 3. Ils ont aussi indiqué avoir utilisé cette approche pour desservir des clients des services d'affaires.
42. Cogeco a indiqué qu'elle pourrait établir un circuit RPV point à point de couche 2 entre chaque utilisateur final servi par un concurrent et le routeur PI. Au routeur PI, chaque circuit RPV de couche 2 serait associé à un tunnel de réseau local virtuel (VLAN) prédéfini pour établir la connexion entre l'utilisateur final et le concurrent.
43. Peu importe l'opinion des câblodistributeurs sur l'offre potentielle d'une solution de service de couche 2, ils étaient tous opposés à la mise en œuvre d'une telle solution. Ils ont fait valoir que la mise en œuvre d'un service de couche 2 exigerait une configuration manuelle pour les utilisateurs finals et une reconfiguration manuelle lorsqu'un utilisateur final est déplacé d'un STMC à un autre en raison d'un fractionnement de nœud. Compte tenu de la complexité du processus de fourniture pour la solution de service de couche 2 proposée, un approvisionnement manuel ne conviendrait pas à grande échelle pour prendre en charge le

¹⁷ Les trames étendues sont des trames Ethernet de grande taille (sur le réseau Ethernet, les données sont transmises sous forme d'unités appelées trames). Chaque trame contient des adresses et de l'information de contrôle en plus des données. Les trames Ethernet standard peuvent comprendre 1 500 octets de données, et les trames étendues, jusqu'à 9 000 octets de données.

¹⁸ La commutation MPLS est un type de technique d'acheminement des données destinée aux réseaux de télécommunication qui dirige les données d'un nœud à l'autre en fonction de courtes étiquettes de voies plutôt que de longues adresses réseau.

grand nombre d'utilisateurs finals requis dans le cadre de services AHV de gros dégroupés. De plus, puisque le fractionnement de nœuds est assez fréquent, une reconfiguration manuelle connexe serait assez fréquemment nécessaire et lourde à effectuer. L'automatisation des processus manuels exigerait des investissements importants dans les systèmes de fourniture, d'exploitation et de facturation pour seulement appuyer les concurrents.

44. Les câblodistributeurs ont fait valoir que la prise en charge des modems câble pour les RPV de couche 2 est limitée. Cogeco et RCCI ont chacun indiqué avoir certifié un seul modem câble aux fins d'utilisation sur leurs réseaux respectifs. Pour utiliser un service de couche 2, les concurrents devraient changer le modem câble de chaque utilisateur final qui n'utilise pas un modem pris en charge.
45. Cogeco a fait valoir qu'elle devrait mettre à niveau les routeurs PI proposés pour la configuration du service de couche 3 qu'elle propose afin de prendre en charge la configuration du service de couche 2, ce qui augmenterait les coûts du service. Elle a ajouté que la transition vers une configuration de service de couche 2 rendrait inefficaces ses stratégies de sécurité existantes fondées sur la surveillance et l'intervention au niveau de la couche 3, ce qui pourrait accroître la vulnérabilité aux attaques des utilisateurs finals des concurrents et de Cogeco.
46. Cogeco a argué que la limite de 4 095 VLAN séparés pour chaque PI limiterait les capacités de croissance d'un concurrent sur un PI. RCCI a fait valoir que l'utilisation de VLAN pourrait créer des problèmes en matière de gestion de la capacité et de partage/répartition des charges aux interfaces des concurrents.
47. Cogeco a fait valoir que la fourniture d'une solution de service de couche 2 entraînerait une reconfiguration fondamentale du réseau STMC existant qui ne profiterait pas à ses propres activités de base ou à ses clients du service AHV de gros, ainsi que des coûts et un fardeau administratifs importants pour Cogeco et pour ses clients du service d'accès Internet de tiers (AIT), mais fournirait peu d'avantages démontrés.
48. Les câblodistributeurs ont fait valoir que, par rapport aux solutions de service de couche 2, les solutions de service de couche 3 proposées sont plus efficaces et rentables et réduisent le risque d'erreurs de configuration manuelle qui pourraient nuire aux utilisateurs finals.
49. Le CORC a reconnu l'existence de problèmes techniques crédibles posés par la mise en œuvre d'une solution de service de couche 2 selon les normes DOCSIS, mais a fait remarquer que si des solutions RPV de couche 2 sont offertes à des clients des services d'affaires, l'utilisation de solutions de service de couche 2 en plus de solutions de couche 3 serait réalisable à une échelle limitée. Compte tenu du faible niveau de déploiement de la technologie RFoG, l'activation d'une connectivité de couche 2 pour un déploiement RFoG exigerait beaucoup moins de travail de la part des câblodistributeurs que leurs services AIT sur réseau FTTN. Le CORC a demandé que les câblodistributeurs produisent des études de coûts distinctes sur l'utilisation des couches 2 et 3 pour les services FTTP et RFoG ainsi que des études de coûts sur l'utilisation de la couche 3 pour tous les autres services AIT FTTN.

50. Selon les câblodistributeurs, la demande d'études de coûts du CORC doit être rejetée. RCCI a fait valoir que l'argument du CORC qu'il conviendrait d'explorer des solutions de service de couche 2 sur FTTP en raison du faible niveau de déploiement actuel ne tient pas compte des problèmes techniques et du manque d'adaptabilité à grande échelle. Vidéotron a indiqué n'avoir aucun plan approuvé pour un déploiement FTTP, y compris RFoG, et en l'espèce, les arguments du CORC concernant la facilité d'un déploiement de couche 2 sur le réseau de l'entreprise relèvent de la spéculation. Cogeco a fait valoir qu'il fournit des services d'accès sur fibre au moyen de la technologie RFoG et que, par conséquent, les limites associées à la fourniture d'une solution de couche 2 sur technologie DOCSIS s'appliquent.
51. RCCI a abordé les avantages techniques des solutions de service de couche 2 susmentionnées qui s'appliquent aux câblodistributeurs. En ce qui concerne les surdébits induits par les protocoles, l'approche de RCCI fondée sur la couche 2 exigerait l'ajout de paquets d'informations, ce qui serait moins efficace que sa proposition fondée sur la couche 3. L'efficacité éventuelle des trames étendues ne s'applique pas à un déploiement de couche 2 sur technologie DOCSIS : les paquets doivent être divisés selon la limite de taille imposée par cette norme, laquelle ne fonctionne pas avec les trames étendues. L'attribution d'adresses IP pour la configuration de couche 2 de RCCI ne différerait pas de celle pour sa configuration de couche 3.

Solution de service de couche 2 de Bell Canada

52. Bell Canada a indiqué qu'il lui serait techniquement possible de modifier l'architecture actuelle de son service AHV groupé de couche 2 et d'adapter certains processus existants pour mettre en œuvre un service AHV de couche 2 dégroupé qui serait conforme à la solution proposée par les concurrents qui s'attendent à être interconnectés à un central de Bell Canada au moyen d'un commutateur de couche 2.
53. Par contre, Bell Canada a argué que la migration des utilisateurs finals de son service AHV groupé de couche 3 causerait une interruption de service pour ces utilisateurs, puisqu'il faudrait mettre en place un VLAN individuel pour chaque utilisateur final, et les abonnés des services AHV passeraient d'un modèle groupé de couche 3 à des VLAN dédiés. De plus, selon la façon dont les concurrents mettront en œuvre le service dégroupé sur leur réseau, les modems qu'ils utilisent pour leurs services AHV groupés offerts aux utilisateurs finals devront être reconfigurés, voire remplacés dans certains cas. Pour Bell Canada comme pour les concurrents, la mise en œuvre de ce service exigerait du temps et des ressources considérables.
54. Comme c'est le cas aujourd'hui pour les services Internet haute vitesse de détail et les services AHV de gros groupés de couches 2 et 3 de Bell Canada, les services dégroupés de couches 2 et 3 constitueraient des services minimaux sans prise en charge de la multidiffusion¹⁹. Les concurrents pourraient encore acheminer divers types de trafic, y compris le trafic de multidiffusion, mais le réseau de Bell Canada demeurerait insensible au type de trafic et traiterait tout le trafic Internet, de gros et de détail, de la même façon.

¹⁹ La multidiffusion est un mécanisme efficace de transmission simultanée des mêmes données à un groupe d'utilisateurs finals sur un réseau.

55. Bell Canada a indiqué que bien que son service AHV groupé de couche 2 soit disponible, les concurrents n'en ont pas fait un grand usage et la demande pour ce service est en baisse.
56. Bell Canada a fait remarquer que sa proposition de configuration de couche 3 tient compte de la nouvelle exigence de fourniture d'un service FTTP en plus des services LAN traditionnels et FTTN, ainsi que de l'exigence de solution dégroupée qui doit coexister avec le service AHV groupé existant. Bell Canada a indiqué qu'elle se fie à son approche fondée sur la couche 3 pour servir ses utilisateurs finals du service FTTP de détail. Elle a ajouté qu'il serait avantageux d'utiliser une seule et même méthode pour regrouper les types de service AHV conformément à la méthode de fourniture de ses propres services Internet de détail pour tous les types d'accès. L'adaptation au service FTTP de la conception de couche 3 existante pour les services AHV FTTN et LAN traditionnels serait plus simple, plus rapide et plus abordable à mettre en œuvre que l'approche basée sur la couche 2, dont l'application nécessiterait le développement de nouveaux processus.
57. Le CORC a demandé que le Conseil exige que Bell Canada fournisse des études de coûts distinctes sur l'utilisation des couches 2 et 3 pour les services LAN traditionnels, FTTN et FTTP. Le CORC a fait valoir qu'aucun motif technique ne justifie l'impossibilité pour Bell Canada de fournir un service de couche 2.
58. Allstream a fait valoir que, pour être conforme à ses produits de détail, Bell Canada devrait être tenue de prendre en charge un service VLAN, semblable à son service AHV dégroupé de couche 2, afin de permettre l'utilisation d'un service AHV dégroupé de gros pour les services d'affaires des concurrents.
59. Allstream a indiqué que l'argument de Bell Canada en faveur d'une solution point à point sur Ethernet (PPPoE) de couche 3²⁰ pour le service AHV dégroupé est faible, en particulier lorsque les concurrents se branchent à chaque central. La fourniture d'un service IP sur Ethernet (IPoE) au moyen d'un accès VLAN par client constituerait une solution plus souple et conforme aux exigences du marché des services d'affaires. La mise en œuvre d'une conception VLAN telle que celle utilisée par MTS Inc. et SaskTel éliminerait une grande partie de l'inefficacité associée à la conception de couche 3 proposée par Bell Canada.
60. Bell Canada a fait valoir que, conformément aux Instructions²¹, les mêmes principes de conception devraient s'appliquer à toutes les entreprises titulaires tenues de fournir un service AHV. Comme une infrastructure par câble ne peut raisonnablement prendre en charge qu'une solution de couche 3, l'ESLT devrait aussi retenir une solution de couche 3. Une conception de couche 3 commune offre aux fournisseurs de services Internet d'égales possibilités de livrer concurrence aux entreprises titulaires, peu importe le fournisseur de

²⁰ Le protocole point à point (PPP) est un protocole de contrôle de session couramment utilisé pour soutenir l'accès par LAN. Il est employé pour établir une connexion entre un utilisateur final et un réseau, authentifier et autoriser l'utilisateur final, assigner une adresse et gérer la session. Lorsque le PPP est soutenu par Ethernet, on l'appelle PPPoE.

²¹ *Décret donnant au CRTC des instructions relativement à la mise en œuvre de la politique canadienne de télécommunication*, C.P. 2006-1534, 14 décembre 2006

services de gros, et règle les problèmes de concurrence perçus sur le marché des services Internet de détail. Bell Canada a indiqué qu'elle utilise aussi une solution de couche 3 pour la fourniture de son service Internet de détail, solution qui permet à ses concurrents d'offrir des services téléphoniques, vidéo et à large bande. L'imposition d'une solution de couche 2 à Bell Canada lui imposerait un fardeau réglementaire plus lourd que celui imposé aux câblodistributeurs.

61. Bell Canada a déclaré que la mise en œuvre d'un service de couche 2 entraîne indirectement l'imposition d'un service d'accès Ethernet de gros, ce que le Conseil a précisément refusé de faire dans la politique réglementaire de télécom 2015-326. Les concurrents pourraient obtenir des connexions FTTP assorties de vitesses de transmission équivalentes à celles d'un accès Ethernet.
62. Bell Canada a fait valoir que les concurrents n'ont pas fait la démonstration de services novateurs pouvant exister uniquement au moyen d'une solution de couche 2. En ce qui concerne les services vidéo, Bell Canada a indiqué qu'au cours de l'instance qui a mené à la politique réglementaire de télécom 2015-326, les concurrents ont soutenu que le service AHV dégroupé de couche 3 de Bell Canada ne permettrait pas de fournir des services vidéo de détail concurrentiels, mais à cause de la FFC et non de la nature du service de couche 3. Par contre, les concurrents n'ont pas indiqué que le service AHV de couche 2 de Bell Canada était mieux adapté à la fourniture de services vidéo.
63. Bell Canada a fait valoir qu'une solution de couche 2 ne serait pas moins chère à mettre en œuvre, en raison de l'exigence de fournir des services AHV de gros au moyen d'installations FTTP. Adapter les processus de détail de couche 3 existants à cette technologie coûterait moins cher que de mettre en place sur réseau FTTP une solution de couche 2 incapable d'exploiter les processus et les systèmes FTTP existants. De plus, les coûts à assumer par la concurrence pour une configuration de couche 2 ne sont pas inférieurs à ceux d'une configuration de couche 3 si l'on tient compte des frais de configuration plus élevés dans le premier cas.
64. Bell Canada a affirmé que rien dans le dossier ne prouve l'importance des économies attribuables aux avantages techniques suivants d'une solution de couche 2, mis en avant par le CORC :
 - trames étendues – l'expérience pratique donne à penser que les économies seraient peu importantes; les trames étendues sont utiles dans les réseaux à très faible vitesse;
 - surdébits – l'augmentation des surdébits résultant du protocole PPPoE/de la couche 3 se chiffrerait à environ 0,5 %.

Résultats de l'analyse du Conseil

65. Tant les configurations de couche 2 que celles de couche 3 déposées par Bell Canada et les câblodistributeurs traitent de l'élimination de la composante de transport et la réduction connexe des frais FFC (un avantage important des services dégroupés, comme l'ont indiqué Bell Canada et le CORC) d'une manière équivalente. Les câblodistributeurs et les concurrents conviennent que la fourniture de solutions de service de couche 2 sur les réseaux DOCSIS à une large échelle présente des difficultés et que, par conséquent, les câblodistributeurs se doivent d'offrir une solution de service de couche 3.
66. Afin de traiter de plusieurs explications du CORC au sujet des avantages techniques des solutions de service de couche 2, RCCI a présenté des arguments jugés acceptables : selon RCCI, ces solutions ne réduiraient en rien les surdébits induits par les protocoles, et la prise en charge des trames étendues ne serait d'aucune valeur pour un câblodistributeur offrant un service de couche 2 en raison des limites imposées par la norme DOCSIS.
67. En ce qui concerne la demande du CORC de fournir, dans la mesure du possible, des solutions de service de couche 2 en parallèle avec des solutions de service de couche 3, en particulier pour les configurations d'accès par fibre, notamment RFoG, le CORC n'a pas fourni une justification convaincante pour appuyer sa demande. Si un tel service compatible avec des configurations d'accès par fibre était mis en œuvre, la question de la nécessaire utilisation de processus de fourniture extensibles mécanisés et des coûts afférents ne pourrait être reportée à plus tard – il faudrait la traiter à court terme, car les déploiements d'accès par fibre continuent de croître.
68. Compte tenu des préoccupations à l'égard de l'adaptabilité à grande échelle soulevées par les câblodistributeurs, qui entraînerait des activités inefficaces d'exploitation et de maintenance, et du manque d'avantages techniques démontrés, le Conseil conclut que les câblodistributeurs devraient être obligés de fournir une solution de service de couche 3 pour le service AHV de gros dégroupé.
69. Bien que Bell Canada puisse fournir des solutions de service de couche 2 et de couche 3, ce qu'elle offre pour ses services AHV de gros groupés, l'exigence de fournir un service dégroupé compatible avec la technologie FTTP qui n'est offerte que comme solution de service de détail de couche 3 pour Bell Canada, entraînerait probablement des coûts supplémentaires pour la compagnie liés au développement de systèmes et de processus pour prendre en charge un service dégroupé avec une solution de service de couche 2.
70. Étant donné que les concurrents n'ont pas fait grand usage du service AHV groupé de couche 2 de Bell Canada, la demande pour le service est à la baisse. Le Conseil n'est pas convaincu que les concurrents choisiraient la version dégroupée du service de couche 2, puisque les coûts de fourniture pourraient être comparables à ceux du service groupé de couche 3.
71. En outre, si Bell Canada devait fournir une solution de couche 2, la reconfiguration des utilisateurs finals existants servis par la solution de couche 3 serait coûteuse et perturbatrice et exigerait un temps de migration plus long que la solution dégroupée de couche 3.

72. Le fait d'exiger que Bell Canada offre à la fois un service dégroupé de couche 2 et de couche 3, alors que les câblodistributeurs seraient seulement tenus de fournir un service dégroupé de couche 3, introduirait un fardeau réglementaire supplémentaire pour Bell Canada et entraînerait un manque de symétrie entre les offres de services AHV de gros de Bell Canada et celles des câblodistributeurs.
73. Le CORC a soutenu que les avantages techniques d'une solution de couche 2 procureraient aux concurrents un plus grand contrôle de leurs réseaux, de leurs offres de service et de la structure de coûts sous-jacente, mais il n'a pas fourni de preuves convaincantes qu'une solution de couche 2 serait nettement supérieure aux solutions de couche 3 proposées.
74. Par conséquent, le Conseil détermine que Bell Canada et les câblodistributeurs devront fournir seulement des solutions de service utilisant les techniques de routage et de commutation qu'ils proposent (appelées approches en matière de couche 3) pour les configurations proposées en appui aux services AHV de gros dégroupés.

À quels endroits les concurrents devraient-ils être en mesure de se connecter aux services AHV de gros dégroupés?

Positions des parties

75. Bell Canada et les câblodistributeurs ont proposé de maintenir leurs approches existantes d'interconnexion des installations de transmission avec des tiers pour les services AHV de gros dégroupés. Bell Canada a proposé que le concurrent doive fournir et co-implanter son installation de transmission au central où Bell Canada fournit des liens vers l'interface de service. Les câblodistributeurs ont proposé que le concurrent fournisse son installation de transmission à un point de branchement désigné adjacent à la tête de ligne du câblodistributeur (boîtier de fusion externe), d'où le câblodistributeur prolongerait l'installation jusqu'à l'interface de service à l'intérieur de la tête de ligne.
76. Le CORC a indiqué que les services AHV de gros dégroupés ne seraient pas un succès à moins que les concurrents aient accès à des options d'interconnexion simples, efficaces et abordables. Pour satisfaire à ces critères, le CORC a demandé que Bell Canada et les câblodistributeurs aient l'obligation d'offrir aux concurrents la possibilité de s'interconnecter au moyen d'un équipement terminal optique sur socle ou d'un boîtier d'épissure situé à l'extérieur d'un central ou d'une tête de ligne (point de branchement). Le CORC a aussi demandé que la co-implantation dans un central demeure une option pour l'interconnexion des concurrents.
77. Le CORC, appuyé par Allstream, a indiqué que la proposition de Bell Canada d'imposer une co-implantation à chaque concurrent utilisant le service AHV de gros dégroupé entraînerait des frais de co-implantation élevés et une réduction de la demande pour le service dégroupé. Les coûts techniques de co-implantation dans un seul central de Bell Canada sont d'ailleurs prohibitifs (Allstream a fait valoir que de tels coûts peuvent atteindre des centaines de milliers de dollars), et l'obtention d'un espace de co-implantation peut s'avérer difficile en raison des contraintes d'espace et d'accès. Le CORC, appuyé par Primus, a indiqué que l'exigence de co-implantation coûteuse pour le service AHV de gros dégroupé constituerait

un obstacle qui amoindrirait et entraverait de manière importante la concurrence sur le marché en aval des services à large bande.

78. Bell Canada a fait valoir que le recours aux processus et tarifs de co-implantation existants et bien établis aboutirait à une diminution des coûts du service dégroupé. La co-implantation a toujours servi pour des installations de tiers, lorsque ces derniers étendent leurs propres installations de fibre jusqu'à un central et lorsqu'ils utilisent les installations de raccordement d'un autre fournisseur. L'instauration d'un service dégroupé ne justifie pas les frais et l'effort de création d'une autre option d'interconnexion obligatoire (autrement dit, le point de branchement des câblodistributeurs, qui n'ont pas à fournir d'espace de co-implantation). D'autre part, le CORC n'a fourni aucune donnée démontrant que l'option du point de branchement coûterait moins cher que les options de co-implantation existantes telles que la co-implantation virtuelle²² où un concurrent paie pour un espace et l'alimentation électrique.
79. La STC a elle aussi fait valoir que le Conseil devrait permettre la création de points de branchement à l'extérieur d'une tête de ligne ou même d'un central lorsque l'interconnexion dans un bâtiment n'est pas possible en raison de l'espace physique limité, entre autres facteurs.

Résultats de l'analyse du Conseil

80. Le Conseil estime qu'un point de branchement externe est l'endroit approprié pour raccorder les installations de transmission des concurrents au service AHV de gros dégroupé des câblodistributeurs et il fait remarquer qu'il n'y avait aucune opposition à cette proposition dans le dossier de la présente instance.
81. Plusieurs concurrents ont déclaré que l'exigence de co-implantation dans les centraux de Bell Canada pour raccorder leurs installations de transmission constituerait un obstacle important à leur utilisation du service AHV de gros dégroupé puisque les coûts élevés de co-implantation limiteraient leur capacité d'utiliser le service et de livrer concurrence sur les marchés en aval au moyen de celui-ci.
82. La mise à disposition d'un point de branchement externe par Bell Canada pourrait satisfaire la plupart des besoins d'interconnexion des concurrents. Si le point de branchement est semblable à celui des câblodistributeurs, les coûts pour prendre en charge l'interconnexion d'un concurrent devraient ressembler aux coûts (et aux tarifs connexes) qui ont été établis pour les câblodistributeurs. Les coûts d'interconnexion éventuellement inférieurs pour l'interconnexion à un point de branchement externe par rapport aux coûts de co-implantation pourraient encourager l'utilisation du service dégroupé, ce qui pourrait mener à une mise en œuvre plus rapide.

²² Selon la définition de la co-implantation virtuelle de Bell Canada, la compagnie loue un espace non distinct pour le placement de l'installation de transmission des concurrents, Bell Canada étant responsable de la maintenance et de la réparation de l'installation. Le tarif existant de Bell Canada ne concerne pas l'interconnexion et le trafic entre les concurrents virtuellement co-implantés.

83. Compte tenu de ce qui précède, le Conseil estime que Bell Canada devrait fournir un point de branchement semblable à celui des câblodistributeurs pour permettre aux concurrents de se connecter à son service AHV de gros dégroupé.
84. De plus, les concurrents devraient également continuer d'avoir l'option de co-implantation dans les centraux. À cet égard, de nombreux fournisseurs de services sont déjà co-implantés dans des centraux. En outre, de telles entreprises déjà en co-implantation pourraient profiter de cette situation pour fournir des services AHV de gros dégroupés ou soutenir d'autres concurrents prévoyant offrir de tels services. Le point de démarcation du service AHV de gros dégroupé se trouve au niveau de l'interface. Cela permet donc de traiter séparément le processus d'établissement des tarifs pour un point de branchement et l'établissement des coûts des configurations proposées.
85. Compte tenu de ce qui précède, le Conseil :
- conclut que les câblodistributeurs et Bell Canada devront fournir un point de branchement externe aux concurrents afin de permettre l'interconnexion au service AHV de gros dégroupé;
 - **ordonne** à Bell Canada de fournir un point de branchement externe aux concurrents pour l'interconnexion au service AHV de gros dégroupé en plus d'une option de co-implantation tarifée.

Devrait-on autoriser des arrangements assouplis en matière d'installations de transport pour les concurrents?

Positions des parties

86. Le CORC a souligné que des arrangements assouplis pour obtenir le transport stimuleraient un marché concurrentiel pour les services de transport et mèneraient à une plus grande accessibilité aux services AHV de gros dégroupés. Le CORC a aussi mentionné qu'il devrait être exigé de Bell Canada et des câblodistributeurs qu'ils fournissent les options d'installations de transport suivantes aux concurrents :
- la possibilité d'utilisation d'installations de transport d'un autre fournisseur vers le PI sans avoir recours à la co-implantation;
 - la possibilité d'utilisation d'installations de transport d'un fournisseur co-implanté par un autre fournisseur co-implanté;
 - la possibilité d'utilisation d'installations de transport d'un fournisseur co-implanté virtuellement par un autre fournisseur co-implanté virtuellement;
 - toute autre option par laquelle de nombreux concurrents ou fournisseurs de solution de rechange peuvent partager un des ports de la titulaire.

87. Bell Canada et les câblodistributeurs autorisent l'utilisation des installations de transport d'autres fournisseurs; par contre, ils ont inclus certaines contraintes qui limitent la souplesse des ententes. Donc, afin de rendre les arrangements d'interconnexion mentionnés au paragraphe 86 ci-dessus, le CORC a demandé au Conseil :
- de rejeter l'objection de RCCI quant à l'utilisation d'installations de transport d'un fournisseur co-implanté virtuellement par un autre fournisseur co-implanté virtuellement;
 - de refuser la proposition de Bell Canada visant à appliquer la règle du but premier²³ au service AHV de gros dégroupé;
 - de veiller à ce que les installations qualifiées de goulots d'étranglement soient tarifées et les empêcher de restreindre l'accès à un concurrent co-implanté pour que ce dernier puisse utiliser les installations de transport concurrentielles accessibles au central.
88. Le CORC a souligné qu'en autorisant l'interconnexion des fournisseurs co-implantés virtuellement, on permettrait aux concurrents d'obtenir efficacement des installations de transport. Selon la définition du CORC, la co-implantation virtuelle nécessite la prévision d'un espace sur un support pour un dispositif périphérique utilisé par le concurrent pour gérer son réseau. Ce dispositif comprendrait une fonction qui permettrait l'interconnexion et l'échange de trafic entre les fournisseurs co-implantés virtuellement.
89. Le CORC a souligné que les concurrents qui ont accès aux installations de transport d'un fournisseur co-implanté du central auront des exigences en matière de capacité dépassant celles associées à l'utilisation des lignes dégroupées et qu'il serait donc inapproprié d'appliquer la règle du but premier à la configuration du service AHV dégroupé de gros.
90. Les câblodistributeurs ont fait valoir que les concurrents pourraient se connecter aux installations de transport louées d'une autre partie et les utiliser pour acheminer le trafic de leur service AHV dégroupé de gros au moyen d'une interconnexion au point de branchement externe (boîtier de fusion externe). Ils ont déclaré que la co-implantation à une tête de ligne n'était pas possible en raison de restrictions d'espace et d'alimentation et que la co-implantation virtuelle, telle qu'elle est offerte à l'heure actuelle par ces fournisseurs, permet seulement aux concurrents d'installer l'équipement de contrôle de la transmission à l'intérieur de la tête de ligne. Ils ont également souligné que la co-implantation virtuelle telle qu'elle est décrite par le CORC, au titre de laquelle l'interconnexion est possible entre les concurrents par l'entremise d'une tête de ligne, ne pourrait être prise en charge en raison de restrictions d'espace et d'alimentation.

²³ Selon la règle du but premier, les concurrents qui sont co-implantés dans un central d'une ESLT peuvent utiliser les installations de transport d'un autre fournisseur co-implanté, à condition de respecter le volume de trafic qui peut être échangé entre les fournisseurs de services co-implantés. Un concurrent co-implanté devrait se connecter au service AHV dégroupé à partir d'une interface liée au central pour ensuite se connecter au fournisseur de transport co-implanté grâce à une liaison d'entreprise interconnectée à entreprise interconnectée, afin d'échanger le trafic avec le fournisseur de transport. Le Conseil a établi la règle du but premier dans la décision de télécom 97-15 (voir les paragraphes 45 et 46) bien qu'il ne l'ait pas nommée ainsi.

91. Cogeco a fait valoir qu'elle ne juge pas convenable l'option proposée par le CORC visant à permettre à de multiples concurrents ou fournisseurs de solutions de rechange de partager un port d'interface, car l'autorisation d'un tel arrangement nécessiterait l'intégration de routeurs PI dégroupés plus dispendieux que ceux proposés à l'origine. Le routeur PI choisi pour sa configuration dégroupée n'a pas la capacité de séparer le trafic associé à de multiples concurrents ou fournisseurs de solutions de rechange transmis sur un seul port d'interconnexion. De plus, le partage du port par de nombreux concurrents compliquera le modèle de soutien de Cogeco et mettra en danger tous les concurrents qui partageront le port. Cogeco a mentionné que les attaques de déni de service distribué (DDoS)²⁴ envers un concurrent pourraient avoir des répercussions sur les autres concurrents qui partagent le port et que les procédures de dépannage devraient être révisées.
92. De manière similaire, RCCI a souligné que la combinaison du trafic d'un grand nombre ou de la totalité des concurrents sur quelques interfaces (c.-à-d. le partage d'interfaces par les concurrents) provoquera des difficultés quant à la séparation du trafic et la capacité de survie. Les concurrents ne louent généralement pas d'installations additionnelles afin de réacheminer le trafic en cas de panne des installations d'interconnexion.
93. Bell Canada a fait valoir que la configuration de services dégroupés qu'elle propose ne traite pas du transport et n'ajoute pas de restrictions quant à la conduite des concurrents dans les espaces de co-implantation ou en amont.
94. Bell Canada a indiqué que, comme elle a été réitérée par le Conseil, la règle du but premier devrait être maintenue puisqu'elle empêche les tiers d'utiliser la co-implantation pour transformer les centraux en carrefours de concurrents.
95. Bell Canada a signalé que le partage de ports par les concurrents sur son commutateur PI utilisé pour connecter les concurrents à son service AHV de gros dégroupé est techniquement possible, mais que cela pourrait créer des problèmes de logistique. Comme la capacité d'un port serait attribuée à n'importe quel concurrent sur le port, il reviendrait aux concurrents de régler les problèmes de gestion de la capacité du port.

Résultats de l'analyse du Conseil

96. Les concurrents ont quelques options d'installations de transport provenant d'autres entreprises pour se connecter aux services AHV de gros de Bell Canada et des câblodistributeurs.
97. Les câblodistributeurs autorisent actuellement les concurrents à utiliser les installations de transport d'un autre fournisseur pour se connecter au PI. Comme la co-implantation matérielle n'est pas réalisable sur les têtes de ligne, l'utilisation des installations de transport d'un fournisseur co-implanté par un autre fournisseur co-implanté ne peut avoir lieu. Cependant, il n'y a pas de contraintes quant à l'utilisation des installations de transport d'un autre fournisseur jusqu'au point de branchement où l'installation de transport est connectée par le câblodistributeur à l'interface PI dans la tête de ligne.

²⁴ Une attaque de déni de service distribué est une attaque ayant pour but de rendre indisponible un service en ligne en le submergeant de trafic provenant de multiples sources.

98. Au titre du régime existant qui s'applique à Bell Canada, les concurrents qui sont co-implantés peuvent utiliser les installations de transport d'un autre fournisseur qui est co-implanté, sous réserve de la règle du but premier. Les concurrents qui ne sont pas co-implantés peuvent aussi utiliser les installations de transport d'un autre fournisseur qui est co-implanté. Dans ce cas, le fournisseur de transport co-implanté devrait obtenir le service AHV de gros dégroupé de Bell Canada pour le compte du concurrent et faire office de client pour Bell Canada.
99. Comme la directive du Conseil susmentionnée ordonne à Bell Canada de fournir aux concurrents un point de branchement externe pour l'interconnexion au service AHV de gros dégroupé, les concurrents pourront utiliser les installations de transport d'autres fournisseurs comme c'est le cas lorsque le service AHV est acheté d'un câblodistributeur. Le fournisseur de transport n'aurait pas à être le client du service AHV de gros dégroupé.
100. La définition de la co-implantation virtuelle proposée par le CORC permettrait aux entreprises co-implantées virtuellement d'avoir de l'équipement à la tête de ligne qui pour effectuer des interconnexions entre elles et permettrait l'échange de trafic à la tête de ligne. Le Conseil estime qu'étant donné le manque d'espace mentionné par les câblodistributeurs et l'obligation de fournir toute interconnexion avec les câblodistributeurs uniquement au point de branchement, la co-implantation virtuelle proposée par le CORC n'est pas viable.
101. Le Conseil fait remarquer que les tarifs de Bell Canada ne font aucune distinction entre les arrangements d'interconnexion pour les fournisseurs co-implantés virtuellement et les autres types de fournisseurs co-implantés. Par conséquent, il n'y a pas de différences tarifaires entre les arrangements d'interconnexion pour les fournisseurs co-implantés virtuellement et ceux pour les autres types de fournisseurs co-implantés.
102. En ce qui concerne la demande du CORC de ne pas appliquer la règle du but premier aux services AHV de gros dégroupés, le Conseil a estimé, dans la décision de télécom 2013-100, que le retrait de la règle du but premier éliminerait une protection importante qui empêche les concurrents co-implantés d'utiliser les installations d'une ESLT principalement pour s'interconnecter et échanger du trafic entre eux. À cet égard, le CORC n'a fourni aucune preuve de la façon dont le retrait de la règle du but premier continuerait à garantir que le but premier de la co-implantation est l'interconnexion avec les réseaux des ESLT ou l'accès à leurs services.
103. En ce qui concerne la préoccupation du CORC concernant la capacité qui peut être associée aux lignes dégroupées pour démontrer l'adhérence d'un concurrent co-implanté à la règle du but premier, le Conseil fait remarquer que le CORC n'a fourni aucune preuve pour étayer son allégation à savoir que les concurrents qui accèdent à des installations de transport d'un fournisseur co-implanté à un central auront des exigences en matière de capacité excédant celles associées à l'utilisation de lignes dégroupées que le Conseil a établies dans la décision de télécom 2012-209 et qu'il a révisées dans la décision de télécom 2013-100²⁵.

²⁵ Dans la décision 2012-209, le Conseil a mis au point une méthode de calcul révisée pour déterminer la capacité du trafic fondé sur les lignes, qui comprend à la fois le trafic des services d'accès haute vitesse (fondée sur l'utilisation moyenne en période de pointe des lignes, pour l'ensemble des centraux co-implantés) et le trafic des services

104. En ce qui a trait aux services AHV de gros groupés existants de Bell Canada, les concurrents peuvent partager des interfaces. Toutefois, un concurrent doit obtenir l'interface et revendre le service à d'autres concurrents. Les câblodistributeurs ont indiqué que le partage des ports est possible. Toutefois, Bell Canada et les câblodistributeurs ont indiqué que ce partage soulève certains problèmes, y compris au chapitre de la sécurité, de la capacité de survie et de la gestion de la capacité.

105. En ce qui concerne la demande du CORC de veiller à ce que les services de toutes les installations qualifiées de goulots d'étranglement soient tarifés, aucun élément de preuve n'a été fourni pour démontrer que des problèmes sont associés aux installations qualifiées de goulots d'étranglement.

106. Compte tenu de ce qui précède, le Conseil :

- **rejette** la demande du CORC selon laquelle RCCI devrait permettre une co-implantation virtuelle;
- **rejette** la demande du CORC visant à retirer l'application de la règle du but premier aux services AHV de gros dégroupés;
- conclut qu'aucun article tarifaire additionnel lié aux installations qualifiées de goulots d'étranglement n'a été relevé jusqu'à présent.

La taille de la tranche utilisée pour la facturation fondée sur la capacité (FFC) devrait-elle être réduite et passer de 100 Mbps à 1 Mbps pour les services AHV de gros dégroupés?

107. Dans la politique réglementaire de télécom 2011-703, le Conseil a établi le modèle de FFC applicable aux concurrents pour le trafic généré par les utilisateurs finals des services AHV de gros groupés. Au titre du modèle de FFC, les concurrents louent par tranches de 100 Mbps la capacité du réseau afin de satisfaire à leurs exigences relatives à l'utilisation. Les entreprises titulaires ont proposé que la FFC par tranches de 100 Mbps soit appliquée au trafic sur le réseau généré par les utilisateurs finals du service AHV de gros dégroupé.

Positions des parties

108. Le CORC a demandé que la taille des tranches soit réduite à 1 Mbps pour le service AHV de gros dégroupé. La proposition du CORC offrirait aux concurrents la souplesse d'attribuer la capacité nécessaire aux PI individuels et limiterait la nécessité d'obtenir une capacité excédentaire inutile et coûteuse.

téléphoniques (64 kilobits par seconde). Dans la décision 2013-100, le Conseil a révisé la méthode de calcul afin que la capacité devant être associée à un service d'accès haute vitesse soit fondée sur l'utilisation moyenne en période de pointe dans les centraux co-implantés. La méthode révisée permet de mieux estimer la capacité des lignes d'accès haute vitesse, ce qui réduit au minimum/élimine tout effet de distorsion que la méthode précédente pourrait avoir eu sur la quantité de trafic échangé entre deux concurrents co-implantés selon la règle du but premier.

109. RCCI a souligné que les plus grands clients de son modèle de service AHV de gros groupé louent des centaines de tranches de 100 Mbps et que les concurrents font une très grande utilisation de ces tranches et n'accumulent donc pas de capacité inutile et inefficace. RCCI a fait valoir qu'elle ne prévoit pas que les petits concurrents choisissent un service AHV de gros dégroupé et que la question de la taille des tranches pour la FFC n'est donc pas pertinente pour eux.
110. RCCI a fait valoir qu'elle aurait d'importantes difficultés sur le plan pratique si plus de 15 clients lui présentaient des commandes quotidiennes par tranches de 1 Mbps pour son service AHV de gros dégroupé distribué entre 34 PI. De plus, RCCI a indiqué que chaque commande doit être planifiée, inscrite au calendrier et effectuée d'une manière contrôlée et coordonnée pour éviter les répercussions négatives sur le réseau partagé. Selon elle, la probabilité qu'il y ait des différends liés à la facturation et à une augmentation des coûts administratifs est énorme.
111. RCCI a indiqué que le Conseil pourrait envisager l'application d'une tranche de 50 Mbps pour la FFC jusqu'à ce qu'un concurrent atteigne un débit de 500 Mbps à un PI, après quoi la taille des tranches passerait à 100 Mbps. Une telle approche est toutefois plus complexe que celle déjà en place et augmenterait la possibilité d'erreurs.
112. Vidéotron a souligné que les vitesses de téléchargement vendues aux utilisateurs finals par les concurrents utilisant son réseau varient déjà de 5 à 100 Mbps, et qu'il y a une croissance constante de la vitesse moyenne vendue. Vidéotron a fait valoir que, dans ce contexte, une capacité de 100 Mbps n'est pas excessive. En fait, certains concurrents qui utilisent le service AHV de gros groupé de Vidéotron ont déjà plusieurs circuits de 10 Gbps en service à des PI centralisés. En divisant le trafic total des concurrents entre les 22 PI dégroupés offerts par Vidéotron, on constate qu'il faudrait de multiples tranches de 100 Mbps pour permettre le trafic moyen par PI.
113. Vidéotron a fait valoir que toute tranche de capacité inférieure à 100 Mbps créerait probablement une situation où les concurrents lui présenteraient fréquemment des demandes visant à modifier leur capacité et qu'il n'y aurait aucune amélioration concrète pour les consommateurs. Même si une seule demande du genre était présentée par mois, la charge de travail serait considérable et augmenterait les risques d'erreur au chapitre du traitement des demandes.
114. Cogeco a fait valoir que la tranche de capacité de 1 Mbps exigée par le CORC est inadéquate, puisqu'elle ne suffirait même pas à satisfaire les besoins mensuels en bande passante d'un utilisateur final du service d'un concurrent. L'allocation moyenne de bande passante d'un client final d'un service AIT est supérieure à 1 Mbps et augmente constamment depuis la mise en place du modèle groupé.
115. Cogeco a indiqué qu'une si petite tranche donnerait sans doute lieu tous les mois à des commandes multiples de nombreux concurrents à des PI dégroupés multiples, ce qui augmenterait le temps et les sommes devant être consacrés à la gestion. De plus, certains des clients de son service AHV de gros groupé trouvent déjà les échéanciers trop longs. Par conséquent, la réduction de la taille de la tranche de capacité et l'augmentation conséquente du volume et de la complexité des demandes n'auront pour effet que d'augmenter les délais de traitement.

116. Vaxination a souligné que les frais de service facturés aux concurrents pour les demandes fréquentes de modification de la capacité annuleraient sans doute tout avantage qu'aurait aux yeux du CORC la réduction de la taille de la tranche pour la FFC. Vaxination a fait valoir qu'il existe une autre méthode, selon laquelle l'entreprise titulaire ajuste automatiquement le tarif mensuel en fonction de la capacité utilisée par le concurrent, et que celle-ci réduirait le temps de traitement des commandes et les frais de service.

Résultats de l'analyse du Conseil

117. Bell Canada et les câblodistributeurs n'ont pas remis en question la faisabilité technique de la modification de la tranche de capacité. Le Conseil fait remarquer que la réduction de la tranche de capacité offrirait aux concurrents une souplesse accrue et un contrôle amélioré de la capacité et des coûts par rapport à la tranche de 100 Mbps actuellement en place.

118. Parallèlement, comme l'ont indiqué les câblodistributeurs, autoriser la tranche de capacité proposée de 1 Mbps pourrait donner lieu à une augmentation importante et constante des demandes de modification de la capacité ainsi que des sommes et du temps devant être consacrés à la gestion, même si rien n'indique qu'il serait nécessaire d'élaborer de nouveaux processus aux fins de la modification de la tranche.

119. Selon la structure tarifaire actuelle applicable aux demandes d'augmentation de la capacité²⁶ présentées par les concurrents pour les services AHV de gros groupés, un concurrent peut demander de multiples tranches dans une demande et recevoir une facture de service pour la commande et une autre facture de service par interface pour l'activation des tranches de capacité. Étant donné que le niveau des frais de service devrait être similaire pour les services AHV de gros dégroupés, les concurrents minimiseraient probablement leurs demandes de modification de la capacité achetée.

120. Selon Cogeco, les besoins moyens en bande passante par utilisateur final pour son service AIT sont supérieurs à 1 Mbps. De plus, les besoins en bande passante d'un utilisateur final moyen augmentent à raison de plus de 30 % par année²⁷. Ainsi, d'ici la mise en œuvre du service AHV de gros dégroupé, les besoins moyens en bande passante d'un utilisateur final seront probablement considérablement supérieurs à la tranche de 1 Mbps proposée par le CORC.

121. Une réduction des tranches de capacité relatives à la FFC pour le service AHV de gros dégroupé offrirait aux concurrents un contrôle accru de leurs coûts, particulièrement durant le déploiement initial du service. Cependant, le Conseil est d'avis que la suggestion de RCCI, à savoir une tranche de 50 Mbps, conviendrait davantage puisqu'elle tient compte de la croissance continue des besoins en bande passante des utilisateurs finals ainsi que des préoccupations des câblodistributeurs relatives au fardeau administratif accru.

²⁶ Voir le paragraphe 32 de la décision de télécom 2012-636.

²⁷ Voir les paragraphes 33 à 40 de la décision de télécom 2016-117.

122. De plus, pour mieux traiter les préoccupations liées au fardeau administratif, il conviendrait de limiter à une fois par mois la fréquence à laquelle chaque concurrent peut présenter une demande de modification de la capacité pour chaque région de service AHV de gros dégroupé qu'il sert.

123. Compte tenu de ce qui précède, afin de permettre aux concurrents de mieux contrôler leurs coûts, le Conseil **ordonne** à Bell Canada et aux câblodistributeurs de fournir aux concurrents la possibilité d'acheter de la capacité par tranches de 50 Mbps pour leurs services AHV de gros dégroupés. Cette modification au chapitre des tranches de capacité ne s'applique pas aux services AHV de gros groupés qui utilisent des tranches de capacité de 100 Mbps.

Un concurrent utilisant une interface à 10 GigE pour se connecter à un service AHV de gros dégroupé devrait-il être tenu de maintenir une capacité minimale de 3 Gbps sur l'interface?

124. Dans une série d'ordonnances de télécom²⁸, le Conseil a établi l'exigence selon laquelle un concurrent qui utilise une interface 10 GigE pour se connecter au service AHV de gros groupé de Bell Canada, de Cogeco, de RCCI et de Vidéotron doit maintenir une capacité minimale de 3 Gbps sur l'interface. Le CORC a demandé d'éliminer l'exigence d'une capacité minimale pour le service AHV de gros dégroupé.

Positions des parties

125. Cogeco et Vidéotron ont fait valoir que les concurrents devraient être tenus de maintenir une capacité minimale de 3 Gbps sur une interface 10 GigE lorsqu'ils se branchent au service AHV de gros dégroupé.

126. Cogeco a indiqué qu'elle croyait que le passage à un modèle de service AHV de gros dégroupé se traduirait par la fragmentation des exigences en matière de bande passante des concurrents sur de multiples PI dégroupés. Cogeco a donc choisi un petit routeur PI de niveau entreprise pour la configuration dégroupée, comparativement au routeur utilisé pour sa configuration groupée. Le petit routeur de niveau entreprise est équipé de multiples ports de 1 Gbps et d'un nombre limité de ports de 10 Gbps. Cogeco a fait valoir que, compte tenu du nombre limité de ports de 10 Gbps sur chaque routeur, le maintien d'une exigence minimale de 3 Gbps assurerait une utilisation efficace de la bande passante du routeur PI afin d'éviter de devoir ajouter de l'équipement PI à long terme.

127. Le CORC a fait remarquer que le coût des routeurs de 10 Gbps et de l'équipement connexe diminue rapidement depuis quelques années et est comparable au coût d'équipement de 1 Gbps. Par conséquent, le CORC a fait valoir qu'il n'est pas justifié de devoir réserver 3 Gbps de capacité pour justifier le déploiement d'équipement de 10 Gbps.

²⁸ Voir les ordonnances de télécom 2012-634, 2012-635, 2014-205 et 2015-163.

Résultats de l'analyse du Conseil

128. Comme l'indique le CORC, les prix des interfaces de 10 GigE et de l'équipement qui prend en charge de multiples interfaces 10 GigE diminuent de manière significative²⁹. Par contre, Cogeco a fait valoir que le seuil de 3 Gbps est nécessaire pour une utilisation efficace de la bande passante de son routeur PI proposé.
129. Le Conseil signale que le seuil de capacité de 3 Gbps peut représenter un obstacle à l'utilisation des installations de transport de 10 GigE pour un concurrent à faible demande. Si la capacité minimale de 3 Gbps était éliminée, il pourrait être rentable pour un concurrent qui commence à desservir une zone de louer ou de construire des installations de transport de 10 GigE au lieu d'utiliser une installation de transport de 1 GigE, et ainsi d'éviter les problèmes associés à la migration de 1 GigE à 10 GigE lorsque la demande augmente.
130. Les tarifs FFC pour le service AHV de gros dégroupé détermineront si le seuil de 3 Gbps demeure un obstacle ou un problème pour les concurrents qui veulent utiliser l'interface de 10 GigE. Le seuil de capacité sera un problème moins important si les tarifs FFC sont faibles.
131. Une évaluation du besoin continu du seuil de capacité de 3 Gbps dépendra des coûts FFC pour le service AHV de gros dégroupé, coûts qui seront évalués dans le processus de tarification mentionné dans la présente décision. Il serait approprié d'examiner en même temps les incidences de la réduction constante des coûts d'équipement de routeurs PI ainsi que les exigences de mise à niveau de cet équipement si le seuil de capacité de 3 Gbps était supprimé.
132. Par conséquent, le Conseil examinera l'exigence d'une capacité minimale sur une interface de 10 GigE dans le cadre du processus d'établissement des tarifs susmentionné.

Une entreprise titulaire devrait-elle être tenue de fournir simultanément un service groupé et un service dégroupé pour un concurrent dans un secteur dégroupé?

Positions des parties

133. Cogeco a fait valoir, avec l'appui de RCCI et de Vidéotron, qu'elle ne pouvait pas prendre en charge et la fourniture d'un service groupé et celle d'un service dégroupé dans un secteur dégroupé pour un client de service AIT. Lorsqu'un client de service AIT interconnecté à un PI groupé choisit de brancher son réseau à un PI dégroupé pour un secteur dégroupé donné, tous les utilisateurs finals du client du service AIT situés dans ce secteur et pris en charge par le PI groupé devront migrer au PI dégroupé. La fourniture de services simultanés des PI groupés et dégroupés dans un secteur introduirait des complications opérationnelles, y compris l'exigence de deux types de segmentation de réseaux MPLS (groupé et dégroupé) pour chaque client de services AIT dans chaque zone de desserte, ainsi que l'exigence

²⁹ Dans la décision de télécom 2016-117, le Conseil a déterminé qu'il était approprié d'appliquer une réduction annuelle de 26,4 % au prix de l'équipement réseau lié au trafic.

d'attribuer des adresses IP au client de services AIT pour chaque service groupé et dégroupé. De plus, une telle configuration accroîtrait considérablement les activités quotidiennes de l'entreprise et du client de services AIT et compliquerait les activités de dépannage, ce qui retarderait la résolution de problèmes.

134. Vidéotron a demandé que le Conseil confirme qu'elle ne serait pas tenue de fournir à la fois un service groupé et un service dégroupé à un concurrent dans un secteur dégroupé.

135. Le CORC a demandé que toute interdiction des services AHV de gros groupés et dégroupés simultanés pour un concurrent particulier à un PI dépende de la transition réussie de l'ensemble des utilisateurs finals à un service dégroupé, avec une perturbation minimale pour l'utilisateur final.

136. Cogeco a fait valoir qu'elle accepterait de maintenir l'accès d'un concurrent au moyen du PI groupé pour une période limitée, négociée avec le concurrent, et, bien sûr, jusqu'à ce que les utilisateurs finals soient entièrement migrés au PI dégroupé. Par contre, Cogeco a suggéré que les commandes reçues après la fin de la période de transition vers le PI dégroupé seront exécutées sur le PI dégroupé.

Résultats de l'analyse du Conseil

137. Les parties ont généralement convenu que les entreprises titulaires ne devraient pas être tenues de fournir simultanément un service AHV de gros groupé et un service AHV de gros dégroupé pour un concurrent dans un secteur dégroupé.

138. Même si Bell Canada et les câblodistributeurs n'ont pas encore complètement décrit leurs processus de migration, ils ont indiqué qu'il y aurait des perturbations minimales au service dans le cadre des configurations proposées.

139. Le Conseil détermine que Bell Canada et les câblodistributeurs ne sont pas tenus de fournir simultanément un service AHV de gros groupé et dégroupé pour un client de services AIT dans un secteur dégroupé, à condition qu'il y ait un processus de transition efficace qui minimise les perturbations pour les utilisateurs finals.

Un groupe de travail du CDCI devrait-il être établi pour résoudre les problèmes d'interconnexion et les problèmes techniques et opérationnels liés à la mise en œuvre?

Positions des parties

140. Le CORC a demandé que le Conseil lance un processus du CDCI de 90 jours en vue de la résolution collaborative de divers problèmes d'interconnexion et de problèmes techniques et opérationnels connexes en lien avec la mise en œuvre du modèle de service AHV de gros dégroupé. Le processus du CDCI devrait se dérouler en parallèle avec le processus d'établissement des tarifs mentionné dans la présente décision.

141. Bell Canada a indiqué qu'elle ne s'oppose pas à un processus du CDCI à condition que les intervenants pertinents y participent. Toutefois, si le Conseil lance un processus du CDCI, le groupe de travail ne devrait pas être en activité en même temps que la phase d'établissement des tarifs de l'instance, puisque le processus du CDCI pourrait entraîner des modifications de la conception prévue du modèle de service AHV de gros dégroupé.
142. Cogeco a fait valoir qu'elle n'est pas pour l'établissement d'un processus du CDCI, puisqu'elle est d'avis que le Conseil ne devrait pas adopter un modèle uniforme, mais qu'il devrait plutôt tenir compte des diverses technologies sous-jacentes de réseau de chaque fournisseur de services de gros lorsqu'il approuvera les configurations proposées de services AHV de gros dégroupés. De plus, la résolution de problèmes techniques et opérationnels détaillés associés aux configurations du modèle de service AHV de gros dégroupé devrait se faire dans le cadre de discussions bilatérales entre l'entreprise titulaire et le concurrent, en tenant compte du contexte réseau et opérationnel particulier de chaque relation d'affaires.
143. RCCI a indiqué qu'elle ne s'oppose pas à un processus du CDCI pour aborder en détail les questions de mise en œuvre, mais a demandé que les activités liées au processus du CDCI découlant de la décision soient clairement définies dans la décision.
144. Shaw a fait valoir que, compte tenu de la nature technique et de la complexité de l'interconnexion de réseaux pour un nouveau service AHV de gros dégroupé, un processus collaboratif du CDCI pourrait être un forum approprié pour régler les derniers détails. Si le Conseil lançait un tel processus, les questions à aborder doivent être clairement définies et se limiter aux spécifications de l'interconnexion de réseaux du modèle de service AHV de gros dégroupé afin d'effectuer la transition dans un délai raisonnable. Shaw a demandé que la participation aux discussions du CDCI devrait être limitée aux entités en exploitation en Ontario et au Québec, et qu'un processus distinct puisse être lancé pour aborder les questions de mise en œuvre subséquente dans d'autres régions du pays.
145. Vaxination a indiqué qu'elle ne s'oppose pas à la demande du CORC pour un processus du CDCI et a demandé que le mandat de ce processus devrait être de définir de multiples scénarios de connexions dégroupées pour lesquels les entreprises titulaires déposeraient des propositions de tarifs. Un tel processus du CDCI devrait permettre la participation de tous, y compris des personnes qui n'ont pas participé à ce processus.
146. Vidéotron a fait valoir qu'il n'y aurait probablement pas d'accord entre les parties quant à certaines questions soulevées dans le cadre de la présente instance et que, par conséquent, elle estime qu'un processus du CDCI ne serait pas très utile. Si le Conseil devait lancer un processus du CDCI, il devrait s'assurer que le mandat du groupe de travail se limite à un petit nombre de questions spécifiques en lien direct avec la transition d'un modèle de service AHV de gros groupé à un modèle de service AHV de gros dégroupé.

Résultats de l'analyse du Conseil

147. Un groupe de travail du CDCI pourrait réduire les retards de mise en œuvre du modèle de service AHV de gros dégroupé en Ontario et au Québec, en permettant aux parties de cerner et de résoudre les problèmes techniques et opérationnels associés à la mise en œuvre.

148. Comme l'ont demandé plusieurs parties, les activités du groupe de travail du CDCI devraient être bien définies. Le Conseil estime que les parties directement touchées par les problèmes techniques et opérationnels associés à la mise en œuvre des services AHV de gros dégroupés sont mieux placées pour définir ces activités.

149. Bien définies, les activités du groupe de travail du CDCI n'auraient probablement pas d'incidences sur les configurations de service et les coûts connexes. Par conséquent, le processus d'établissement des tarifs pourrait être lancé indépendamment des activités du groupe de travail du CDCI. Si les résultats du groupe de travail du CDCI devaient avoir une incidence sur le processus d'établissement des tarifs, le Conseil pourrait en tenir compte lors de ses évaluations des études de coûts proposées.

150. Compte tenu de ce qui précède, le Conseil demande au CDCI d'établir un groupe de travail pour aborder la résolution des questions d'interconnexion et des problèmes techniques et opérationnels associés à la mise en œuvre du service AHV de gros dégroupé.

Autres questions

Calendriers de mise en œuvre

151. Les parties ont déposé des observations sur les calendriers de mise en œuvre, y compris des questions comme la mise en œuvre à un central ou à une tête de ligne donné après la première demande de service à ce central ou à cette tête de ligne; les mises en œuvre subséquentes à d'autres centraux ou têtes de ligne après une demande de service initiale; et les demandes subséquentes de service à un central ou à une tête de ligne où le service est déjà en place.

152. Dans sa lettre du 22 juillet 2016 qui établissait le processus de la présente instance, le Conseil a précisé son attente selon laquelle les entreprises titulaires présentent des propositions concernant les questions de mise en œuvre au cours du processus d'établissement des configurations ou du processus d'établissement des tarifs susmentionnés dans la présente décision.

153. Les parties n'ont pas toutes abordé les calendriers de mise en œuvre dans le cadre du présent processus sur les configurations. Par exemple, Bell Canada a indiqué qu'elle sera mieux en mesure d'évaluer les calendriers de mise en œuvre une fois la conception du service terminée.

154. Le Conseil estime que d'autres renseignements sont requis avant de traiter les calendriers de mise en œuvre. Par conséquent, le Conseil reporte sa décision à ce sujet jusqu'au processus d'établissement des tarifs susmentionné dans la présente décision.

Questions relatives aux coûts

155. Bell Canada et Vidéotron ont déposé des propositions relatives au traitement des coûts pour le service AHV de gros dégroupé. Bell Canada a proposé de traiter la composante d'accès par fibre pour l'accès FTTP et l'accès LAN comme une composante sensible à l'utilisation dans ses études de coûts pour le service AHV de gros dégroupé. Vidéotron a fait valoir que

le premier concurrent qui demande un service AHV de gros dégroupé à un PI devrait payer un dépôt qui représente une partie importante du coût du routeur PI. Des parties ont formulé des observations sur les deux propositions.

156. Les deux propositions portent sur le traitement des coûts de services. Par conséquent, le Conseil estime qu'il est approprié de reporter une décision sur ces propositions à la phase d'établissement des tarifs durant la mise en œuvre du modèle de service AHV de gros dégroupé.

Demandes hors de portée de la présente instance

157. Le CORC a traité de deux autres questions dans le mémoire déposé au cours de la présente instance. Plus précisément, le CORC a demandé i) à ce que les câblodistributeurs soient obligés de mettre en œuvre certaines modifications aux services DOCSIS de couche 3 pour régler des problèmes et des manques perçus concernant les services DOCSIS de couche 3 existants, et ii) un examen des critères d'abstention pour les services AHV de gros groupés dans les deux années suivant l'approbation de tarifs pour les services dégroupés.

158. La présente instance ne concerne que les questions au sujet de la configuration des services AHV de gros dégroupés obligatoires, des problèmes de mise en œuvre des services et des problèmes concernant les services AHV de gros dégroupés nécessitant une politique non directement liée à l'établissement de tarifs.

159. En ce qui a trait aux demandes du CORC, le Conseil conclut qu'elles ne sont pas visées par les questions relevées ci-dessus.

160. Compte tenu de ce qui précède, le Conseil détermine que les modifications demandées par le CORC sont hors de la portée de la présente instance.

Conclusions

161. Le Conseil **ordonne** :

- à Bell Canada et aux câblodistributeurs de déposer des tarifs et des études de coûts de Phase II à l'appui pour leurs configurations de service AHV dégroupé qui tiennent compte des conclusions énoncées dans la présente décision dans les **60 jours** suivant la date de publication de la présente décision. RCCI et Vidéotron doivent incorporer leurs propositions de configurations révisées dans leurs dépôts tarifaires;
- à Bell Canada de déposer des tarifs et une étude de coûts de Phase II à l'appui pour le point de branchement dans les **60 jours** suivant la date de publication de la présente décision.

162. De plus, le Conseil demande au CDCI d'établir un groupe de travail pour résoudre les problèmes d'interconnexion et les problèmes techniques et opérationnels liés à la mise en œuvre du service AHV de gros dégroupé.

Instructions

163. Les conclusions rendues dans la présente décision sont conformes aux Instructions pour les raisons sousmentionnées.
164. Les Instructions mentionnent que, dans l'exercice des pouvoirs et fonctions que lui confère la *Loi sur les télécommunications (Loi)*, le Conseil doit mettre en œuvre les objectifs de la politique énoncés à l'article 7 de la *Loi*, conformément aux alinéas 1a), 1b) et 1c) des Instructions.
165. Dans la politique réglementaire de télécom 2015-326, le Conseil a déterminé que les services AHV de gros dégroupés seraient obligatoires et il a indiqué comment ses conclusions étaient conformes aux Instructions.
166. Les questions examinées dans la présente décision portent sur les configurations pour les services AHV de gros dégroupés et sur les ententes connexes en matière d'interconnexion. Par conséquent, les sous-alinéas 1a)(ii), 1b)(i) et 1b)(iv) des Instructions s'appliquent aux conclusions du Conseil dans la présente décision.
167. Conformément au sous-alinéa 1b)(i) des Instructions, le Conseil estime que les mesures réglementaires établies dans la présente décision favorisent l'atteinte des objectifs de la politique énoncés aux alinéas 7a), 7b), 7c), 7f), 7g) et 7h)³⁰ de la *Loi*.
168. Conformément au sous-alinéa 1a)(ii) des Instructions, le Conseil a eu recours à des mesures réglementaires qui sont efficaces et proportionnelles aux buts visés et qui ne font obstacle au libre jeu d'un marché concurrentiel que dans la mesure minimale nécessaire pour atteindre les objectifs. À cet égard, le Conseil fait remarquer que Bell Canada et les câblodistributeurs peuvent utiliser les techniques de routage et de commutation qu'ils proposent pour leurs configurations concernant les services AHV de gros dégroupés, ce qui permet l'utilisation des techniques de routage et de commutation existantes qu'ils emploient pour fournir des services de détail et des services AHV de gros groupés, au lieu d'exiger des entreprises qu'elles fassent des modifications impliquant des coûts supplémentaires et des changements potentiels dans la poursuite de l'exploitation des réseaux.
169. Conformément au sous-alinéa 1b)(iv) des Instructions, le Conseil estime que ses conclusions liées aux ententes ou aux régimes d'interconnexion permettant d'accéder à des réseaux sont neutres dans toute la mesure du possible sur le plan de la technologie et de la concurrence et ne favorisent pas artificiellement les entreprises canadiennes ou les revendeurs. À cet égard,

³⁰ Ces objectifs sont les suivants : 7a) favoriser le développement ordonné des télécommunications partout au Canada en un système qui contribue à sauvegarder, enrichir et renforcer la structure sociale et économique du Canada et de ses régions; b) permettre l'accès aux Canadiens dans toutes les régions – rurales ou urbaines – du Canada à des services de télécommunication sûrs, abordables et de qualité; c) accroître l'efficacité et la compétitivité, sur les plans national et international, des télécommunications canadiennes; f) favoriser le libre jeu du marché en ce qui concerne la fourniture de services de télécommunication et assurer l'efficacité de la réglementation, dans le cas où celle-ci est nécessaire; g) stimuler la recherche et le développement au Canada dans le domaine des télécommunications ainsi que l'innovation en ce qui touche la fourniture de services dans ce domaine; h) satisfaire les exigences économiques et sociales des usagers des services de télécommunication.

le Conseil fait remarquer que, dans ses conclusions, il exige que tant Bell Canada que les câblodistributeurs doivent fournir des points de branchement externes équivalents où les concurrents peuvent mettre leurs propres installations ou celles d'un tiers pour s'interconnecter à un service AHV de gros dégroupé à un central ou à une tête de ligne spécifique.

Secrétaire générale

Documents connexes

- *Examen des données pour l'établissement des coûts et du processus de demande relatif aux services d'accès haute vitesse de gros*, Décision de télécom CRTC 2016-117, 31 mars 2016
- *Examen du cadre des services filaires de gros et des politiques connexes*, Politique réglementaire de télécom CRTC 2015-326, 22 juillet 2015, modifiée par la Politique réglementaire de télécom CRTC 2015-326-1, 9 octobre 2015
- *Bell Aliant Communications régionales, société en commandite et Bell Canada – Introduction du service d'interface Ethernet de 10 gigabits de gros*, Ordonnance de télécom CRTC 2015-163, 28 avril 2015
- *Cogeco Câble inc. – Condition de service pour la fourniture d'une option d'interface de 10 Gigabits Ethernet pour le service d'accès Internet de tiers*, Ordonnance de télécom CRTC 2014-205, 1^{er} mai 2014
- *Consortium des Opérateurs de Réseaux Canadiens Inc. – Demande de révision et de modification de la décision de télécom 2012-209 concernant la règle relative à la co-implantation*, Décision de télécom CRTC 2013-100, 1^{er} mars 2013
- *Services d'accès à haute vitesse de résidence de gros – Taux des frais de service liés au modèle de facturation fondé sur la capacité et questions connexes*, Décision de télécom CRTC 2012-636, 21 novembre 2012
- *Rogers Communications Partnership – Introduction d'une option d'interconnexion de 10 Gigabits Ethernet – Service d'accès Internet de tiers*, Ordonnance de télécom CRTC 2012-635, 21 novembre 2012
- *Vidéotron s.e.n.c. – Introduction d'une option d'interconnexion de 10 Gigabits Ethernet – Service d'accès Internet de tiers*, Ordonnance de télécom CRTC 2012-634, 21 novembre 2012
- *Bell Aliant Communications régionales, société en commandite et Bell Canada – Demande de révision et de modification de la décision de télécom 2011-355 à l'égard de la règle concernant la co-implantation*, Décision de télécom CRTC 2012-209, 5 avril 2012

- *Pratiques de facturation concernant les services d'accès à haute vitesse d'affaires de gros*, Politique réglementaire de télécom CRTC 2011-703, 15 novembre 2011, modifiée par la Politique réglementaire de télécom CRTC 2011-703-1, 22 décembre 2011
- *Co-implantation*, Décision Télécom CRTC 97-15, 16 juin 1997